



VERINÄYTTEENOTTO LEIK- KI-IKÄISILTÄ LAPSILTA

Ammatillinen posteri

TEKIJÄ/T: Anni Karhapää
Olli Oikarinen
Katja Sorsa

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Bioanalytiikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Anni Karhapää, Olli Oikarinen, Katja Sorsa	
Työn nimi Verinäytteenotto leikki-ikäisiltä lapsilta	
Päiväys	Sivumäärä/Liitteet
Ohjaaja(t) Anssi Mähönen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia ammattikorkeakoulu	
<p>Verinäytteenotto on yksi bioanalytiikan ydinosamaisalueista, joka tulee olla jokaisella hallinnassa. Se on osa laboratoriotutkimusprosessin preanalytiikan osa-alueita. Suurin osa laboratoriotutkimusten virheistä tapahtuu nimenomaan preanalytiikan alueella ja tämä korostuu erityisesti haastavien potilaiden kohdalla. Potilaan hoidon kannalta on erittäin tärkeää, että otettu verinäyte on laadukas ja vastaa potilaan todellista terveydentilaa riippumatta potilaan näytteenoton haasteellisuudesta. Paraskaan analysointori ei saa huonosti tai väärin otetusta näytteestä varmaa ja luotettavaa tulosta. Lapset ovat haastava potilasryhmä myös kokeneemmallekin bioanalytikolle, mutta erityisesti vasta-alkajille.</p> <p>Tämä opinnäytetyö sisältää kirjallisen raporttiosion lisäksi kuvallisen posterin, jonka sijoituspaikkana on Savonia ammattikorkeakoulun näytteenottotilat. Kuvalliset ohjeet tarjoavat erinomaisen mahdollisuuden koko näytteenotto-prosessin läpikäyntiin helposti ymmärrettävässä muodossa. Kun asiasta muodostuu opiskelijalle selkeä prosessi, se helpottaa asian johdonmukaista käsittelyä ja kohtaamista. Opinnäytetyön raporttiosa avaa laajasti eri näkökulmat niin työntekijän, potilaan kuin lasten vanhempienkin näkökulmasta. Siinä käsitellään lasten näytteenotto tekniseltä näkökannalta esitellen eri näytteenottotekniikat, oikeanlaisen lasten käsittelyn sekä turvallisen työskentelyn. Raporttissa käsitellään lisäksi myös lapsipotilaiden kohtaaminen psykologiselta puolelta, joka on äärimmäisen tärkeä osa näytteenottoa. Ilman oikeanlaista psykologista lähestymistapaa on lähes mahdoton tehdä yhteistyötä lasten kanssa. Heidän kokemuksensa näytteenotosta vaikuttavat heidän suhtautumiseen asiaan myös tulevaisuudessa, joten hyvillä kokemuksilla on kauaskantoinen merkitys.</p> <p>Vasta valmistuneen bioanalytiikan toimenkuva alkaa usein juuri näytteenottoon perehtymisestä. Lapset ovat päivittäin työssä eteen tuleva potilasryhmä. Perehtymistä helpottaa huomattavasti, mikäli asia on jo ennestään prosessina tuttu. Suuri osa ajasta menee potilaan ohjaamiseen ja esivalmisteluun, jonka aikana erityisesti lapsipotilaan kohdalla on tärkeää olla varman ja luotettavan oloinen. Sillä on merkitystä potilaan rauhallisuuteen, yhteistyökykyyn ja näin toimimalla saadaan otettua laadukas verinäyte lapsipotilaasta.</p>	
Avainsanat Lapsi, verinäyte, preanalytiikka	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Biomedical Laboratory Science			
Author(s) Anni Karhapää, Olli Oikarinen, Katja Sorsa			
Title of Thesis Drawing blood from a child between the ages of 2 and 6			
Date		Pages/Appendices	
Supervisor(s) Anssi Mähönen			
Client Organisation /Partners Savonia university of applied sciences			
<p>Abstract</p> <p>Drawing blood is one of the cornerstones of biomedical science and it should be mastered by every biomedical scientist. It is a part of preanalytical phase of the laboratory process. The majority of mistakes in the laboratory process take place in the preanalytical phase and that is emphasized with the very challenging patients. For the sake of the patient care and treatment it is crucial that the drawn blood is a good quality sample and the results correlate with the patient's true condition. Not even the best analyzers can get reliable results from a sample that's poorly collected or taken using wrong methods or tubes. Children are always a challenge even for an experienced biomedical scientist, but especially for beginners.</p> <p>This thesis consists of a written report and a poster. The poster is meant to be placed in one of the classrooms in Savonia university of applied sciences, where the students practice blood sampling. A poster with pictures offers a great opportunity to view the whole process of drawing blood from children in a very understandable format. When a student understands the subject as an explicit process it helps dealing with the task in a logical and organized manner. The written part of the thesis opens up the task from the perspective of a biomedical scientist, a parent and a child. It covers the technical part of drawing blood using different techniques, the right way of dealing with the children and working safely. The report also covers confronting a child patient from a psychological point of view, which is immensely crucial part of blood sampling. Without the right approach psychologically it is virtually impossible to co-operate with the child patients. The children's experiences of getting blood drawn have an influence on their reaction to the matter further on in the future, so good experiences have far reaching consequences.</p> <p>Many of the recently graduated biomedical scientists start their career getting acquainted with blood sampling. Child patients are a quotidian group in a blood sampling laboratory. It significantly helps with the acquainting if the subject is already familiar as a whole process. Vast majority of the time spent with a child patient goes to instructing and preparing the patient and the parent during which is very important to give a confident and reliable stature. It has an effect on keeping the patient calm and co-operative which results in a good quality blood sample.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Child, blood sample, preanalytical phase</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	LEIKKI-ikäINEN LAPSI.....	6
2.1	Fyysinen ja motorinen kehitys.....	6
2.2	Sosiaalinen ja henkinen kehitys.....	6
3	LAPSI POTILAANA	8
3.1	Viestintä	8
3.2	Potilaan ohjaus	10
3.3	Toimenpiteisiin liittyvät pelot	11
3.4	Lapsen pelon hoitaminen.....	13
3.5	Kivun kokeminen ja lievittäminen	14
3.6	Lapsen kiinnipitäminen näytteenotossa.....	15
4	SUONIVERINÄYTTEENOTTO LAPSELTA	17
4.1	Vakuuminäytteenotto	18
4.2	Avoneulanäytteenotto	19
4.3	Siipineulanäytteenotto	20
5	TYÖ- JA POTILASTURVALLISUUS.....	21
5.1	Aseptiikka.....	21
5.2	Verialtistustapaturma	22
5.3	Ergonomia.....	22
5.4	Potilaan tunnistaminen näytteenotossa.....	23
5.5	Potilaan oikeudet ja tietosuoja	24
6	OPINNÄYTETYÖN TEKOPROSESSI	25
6.1	Hyvä posteri	25
6.2	Toiminnallinen opinnäytetyö	26
6.3	Aineiston keruu.....	26
6.4	Eettisyys ja luotettavuus.....	27
7	TAVOITE JA TARKOITUS.....	28
8	POHDINTA.....	29
	LÄHTEET	32
	LIITE 1: POSTERI.....	36

1 JOHDANTO

Verinäytteenotto on äärimmäisen tärkeä osa sairauksien seulontaa, diagnosointia, taudinkulun seurantaan sekä lääkehoidon seurantaan. Diagnostiset verikokeet ovat usein kaikkein halvin osa terveydenhuollon osa-alueesta, mutta niillä on merkitystä 60 - 70 prosenttiin kaikista henkilön terveydenhuoltoon koskevista päätöksistä. Testejä voidaan käyttää sairauden diagnostiikkaan, seurantaan tai riskien arviointiin. Tällä hetkellä on saatavissa yli neljä tuhatta erilaista diagnostista laboratoriotutkimusta. (AdvaMedDx 2011, 3 – 4.)

Preanalytiisen vaiheen virheet johtuvat pääosin inhimillisistä erehdyksistä, joista suurin osa pystytetään estämään huolellisuudella. Tyypillisiä virheitä ovat esimerkiksi väärät henkilötiedot, huono pistotekniikka, väärä näyteputki ja väärä näytemäärä. Nämä kaikki pystytään välttämään jo näytteenototilanteessa. Muita virhetyppejä ovat esimerkiksi lipeeminen, ikteerinen tai hemolyttinen näyte. Näitä ei pystytä silmämääräisesti toteamaan, mutta esimerkiksi lipeemiseen näytteeseen voidaan mahdollisesti vaikuttaa potilaan oikeanlaisella ohjeistamisella näytteenottoa varten. Jopa 60 - 70 prosenttia laboratoriotutkimusten virheistä tapahtuu preanalytiikan osa-alueella. (Rana 2012, 319 – 321.)

Verinäytteenotto on eräs kulmakivistä laadukkaassa laboratoriotyössä ja aloittelevan työntekijän yksi suurimpia haasteita ovat nimenomaan lapset. Heidän kanssaan työskentely vaatii erityistä tarkkuutta, mutta myös psykologisia taitoja. Lapsilta näytettä otettaessa tulee toimia yhteistyössä lähes aina myös mukana olevan lapsen vanhemman kanssa. Tässä tilanteessa bioanalyttikon on tarkoitus ohjeistaa sekä vanhempaa, että lasta. Keskitymme tässä työssäme leikki-ikäisten lasten näytteenottoon. Opiskelijoiden ja vasta työssään aloittaneiden bioanalyttikkojen kohdalla tämä ikäryhmä on usein ensimmäinen omakohtainen kontakti lasten näytteenottoon.

Laadukas verinäyte leikki-ikäiseltä lapselta voidaan ottaa joko sormenpäältä tai verisuonesta, mutta lähes aina suositetaan suoniverinäytettä, mikäli se on mahdollista. Sormenpäänäytteessä näytteen laatu voi varsinkin pienten lasten kohdalla kärsiä näytteenoton hankaluuden vuoksi, joten siihen turvaututaan harvoin. Laboratoriotutkimus voi paljastaa muuten jopa huomaamattoman häiriön elimen tai elimistön toiminnassa. (Lääketietokeskus 2016.)

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kerätä yhteen mahdollisimman kattava, laadukas ja ajantasainen päivitys kirjallisuudesta löytyvästä tiedosta, joka liittyy leikki-ikäisten lasten verinäytteenottoon. Tarkoitus on tehdä sekä laaja kirjallinen selvitys opinnäytetyöraportin muodossa, sekä konkreettinen tiivistelmä posteriksi tehtynä terveystieteen opiskelijoille.

Tavoitteena työllämme on auttaa terveystieteen, erityisesti bioanalytiikan opiskelijoita tässä haasteellisessa oleellisesti työnkuvaan kuuluvassa tehtävässä. Työn tavoite on selvittää yksinkertaisessa muodossa, kuinka ottaa laadukas verinäyte tämän ikäryhmän lapsesta. Se parhaimmassa tapauksessa vähentää tilanteeseen liittyvää epävarmuutta ja jännitystä ja vähentää työssä tapahtuvia virheitä.

2 LEIKKI-IKÄINEN LAPSI

Leikki-ikällä tarkoitetaan lapsen ikävuosia yhden ja kuuden välillä. Se voidaan jakaa varhaiseen ja myöhäiseen leikki-ikään. Toisinaan käytetään myös termiä esikouluikäinen lapsi, joka tarkoittaa täällä Suomessa 6-vuotiasta. Leikki-ikäinen oppii paljon käytännöllisiä taitoja, mikä onkin ikäkauden leimaavin piirre. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 66.)

2.1 Fyysinen ja motorinen kehitys

Toisen elinvuotensa aikana lapsi kasvaa n. 12 cm vuodessa, jonka jälkeen kasvuvauhti tasaantuu ja hidastuu (Koistinen ym. 2004, 66). 3 - 6-vuotias kasvaa keskimäärin 5 – 10 cm vuodessa ja painoa tulee lisää n. 3 kg (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b).

1-vuotiaana lapsi oppii jo pikkuhiljaa kävelemään ilman tukea ja kiipeämään portaita. Puolitoistavuotias osaa jo juosta jokseenkin kömpelösti ja kaatuillen satunnaisesti. Lapsi kiipeää rappusia yhdellä kädellä tuettuna, istuu tuolilla itsekseen sekä heittää palloa kaatumatta. Parivuotiaana juoksuaskel alkaa ketteröityä ja hän kiipeää rappusia ylös alas tasajalkaa. (Koistinen ym. 2004, 66.) 3 - 4-vuotiaana lapsi osaa ainakin yhden hyppyn verran hyppiä tasajalkaa sekä seistä pienen ajan yhdellä jallalla. Polkupyöräkin tulee kuvioihin ja lapset yleisimmiten osaavat jo ajaa kolmipyöräisellä ja ikäkauden lopussa jopa apupyörien kanssa polkupyörällä. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b.) Tässä iässä alkaa itsenäisen pukemisen opettelu ja esimerkiksi kenkien ja muiden helposti puettavien vaatteiden päälle laittaminen saattaa onnistua. Silmän ja käden koordinaatio alkaa kehittyä; 4-vuotias leikkaa kuvia saksilla ja oppii piirtämään kolmioita ja neliöitä. Hän osaa hypellä yhdellä jalalla sekä kulkea rappuset vuoroaskelin molempiin suuntiin. 5-vuotias alkaa kiinnostua numeroista ja kirjaimista sekä niiden jäljentämisestä. Luistelu ja hiihtokin alkavat mahdollisesti sujumaan. (Koistinen ym. 2004, 66.)

2.2 Sosiaalinen ja henkinen kehitys

Ensimmäisten sanojen jälkeen sanavarasto alkaa laajentua nopeaa tahtia. 3-vuotias osaa jo 3-4 sanan lauseita. Lisäksi hän alkaa tajuta jo jonkin verran aikakäsitettä sekä numeroita ja niiden merkitystä. Sosiaaliset kyvyt alkavat kehittyä siten, että 2-vuotiaan toisen vierellä leikkiminen muuttuu jo pikkuhiljaa yhdessä leikkimiseksi. (Koistinen ym. 2004, 67.) Kolmeen ikävuoteen tullessa leikkeihin kaivataan leikkikaveria, joskin leikkiminen ei vielä suju täysin ilman nahisteluja (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b). Lelujakin uskalletaan jo varovaisesti lainata toiselle ilman, että pelätään toisen vievän ne kokonaan. Sukupuoliroolien merkitys alkaa näkyä lapsen kehityksessä. (Koistinen jne. 2004, 67.) Häntä kiinnostaa jo kovin vauvojen alkuperä ja sukupuoliroolien eroavaisuudet (Mannerheiminlastensuojeluliitto 2016b). Lapsi saattaa myös ruveta pelkäämään pimeää ja nukkumaanmeno. Lapsi ei hahmota mitä pimeydessä on ja unienkin aikana saattaa tapahtua mitä vain. Pelot liittyvät siihen kehitysvaiheeseen, jossa lapsi alkaa hahmottaa ympärillään mahdollisia vaaratekijöitä. (Koistinen ym. 2004, 67.)

4-vuotias lapsi on jo hyvin itsenäinen ja muista riippumaton. ”Minä itse”-vaihe liittyy tähän ikään oleellisesti. Se ilmenee jopa aggressiivisena käytöksenä fyysisesti kuin verbaalisestikin. (Koistinen ym. 2004, 67.) Lapsi on hyvin herkkä; hän loukkaantuu ja pahoittaa mielensä helposti (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b). Tätä kutsutaan uhmaiäksi ja se on oman tahdon opettelemisen aikaa. Joskus uhmakohtauksiin liittyy ns. affektikramppeja, joissa lapsi menettää hetkeksi tajuntansa voimakkaan itkemisen johdosta. Tila ei ole vaarallinen ja siihen ei kannata kiinnittää huomiota, sillä kyseessä on valtataistelun väline. Aikuisen on oltava lapsen kanssa näissä tilanteissa mukana jämäkkyydellä ja ystävällisyydellä, jotta lapselle jää siitä mieleen turvallisuutta tuottava kokemus. (Koistinen ym. 2004, 67.)

Nelivuotiaan lapsen mielikuvitus on vilkas ja se heijastuu lapsen peloissa ja leikeissä. Mielikuvitusleikit tulevatkin ajankohtaisiksi ja leikkien avulla lapsi käsittelee vaikeitakin asioita elämässään. Sukupuolisuuden tunteminen saattaa näkyä lääkäroleikkeinä, joiden avulla he tutkivat ja varmistavat, että ovat juuri sellaisia kuin ajattelevatkin olevansa. (Koistinen ym. 2004, 67.)

Viisivuotias ei ole enää yhtä avoin leikeissään ja puheissaan. Hän kokee voimakasta tarvetta tehdä asiat oikein ja toimia muutenkin yhteisön sääntöjen mukaan. Tämä näkyy mm. kyselemällä vanhempien mielipiteitä ja näkemyksiä asioista. (Koistinen ym. 2004, 68.)

3 LAPSI POTILAANA

Leikki-ikäisen lapsen muodostama mielipide ja käsitys sairaalasta ja hoitotoimenpiteistä muodostuu hänen kokemuksensa pohjalta (Salmela 2011b, 21). Ennaltaehkäisy ja pelkojen lievittäminen on sairaalahenkilökunnan tehtävä ja edellyttää ammattitaitoa ja tietämystä yleisimmistä peloista, joita lapset kokevat sairaaloissa ja toimenpiteiden yhteydessä.

3.1 Viestintä

Viestintä on ihmisten keskuudessa tapahtuvaa vuorovaikutusta ja toimintaa, jossa siirretään toisille tietoja ja taitoja sekä tunteita ja asenteita (Kielijelppi 2010). Viestintään vaikuttavat ympäröivän kulttuurin normit, mallit sekä arvot. Niiden mukaan valikoituu sopivimmat tavat viestiä ja toimia.

Viestintätaidot voidaan jaotella esimerkiksi viestinnän funktioihin liittyviin taitoihin:

1. Vuorovaikutuksen ja sanoman rakentamisen taidot, eli keskustelun aloittaminen ja sen ylläpitäminen.
2. Viestin vastaanottamisen ja arvioimisen taidot, eli saadusta viestistä johtopäätösten tekeminen ja mielipiteiden luominen sekä näiden ulosanti.
3. Ihmisten välisiin suhteisiin ja konfliktinratkaisuun liittyviin taitoihin, eli näkökantojen ja mielipide-erojen kuvaileminen, selvittäminen ja ymmärtäminen. (Niemi, Nietosvuori, Virikko 2006, 15 – 18.)

Viestintä- ja vuorovaikutustapahtumissa tarkastellaan sanallista ja sanatonta viestintää. Sanallinen viestintä, eli verbaalinen viestintä, sisältää kielenkäytön ja puheen tuoman viestintäsisällön. Sanaton viestintä, eli nonverbaalinen viestintä, tuo viestiä keholta. Kehon ilmeet, eleet ja liikkeet, joita kuulija tulkitsee. Kielellinen ilmaisu on usein tietoista ja kontrolloitua. Sanaton ilmaisu puolestaan on usein spontaania ja tiedostamatonta. (Niemi ym. 2006, 20 – 22.) Verbaalisen ja nonverbaalisen viestinnän ollessa ristiriidassa keskenään, uskomme helpommin nonverbaalia ilmaisua verbaalisen ilmaisun sijaan. Vaikka nonverbaaliset merkit ovat tiedostamattomia, ne eivät silti ole tarkoituksettomia. (Puhetaito 2011.)

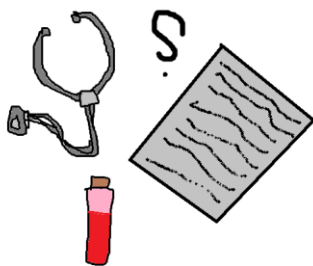
Asiakaspalvelussa tarvitaan yhteistä ymmärryksen ja keskustelun kieltä: Yhteydenpidon, kerronnan, vuorovaikutuksen ja yhdessä toimimisen sekä ongelmanratkaisun kieltä. Keskustelussa käsitellään siihen osallistuvien tietoja, mielipiteitä ja odotuksia keskustellusta aiheesta. Small talk, eli ns. pikku-keskustelu, on kaikkien tietämiä aiheita koskevaa yleistä kevyttä keskustelua. Suosittu small talkin aihe on esimerkiksi kaikkien puhuma sää ja esimerkiksi henkilökohtaisia asioita tulee välttää. Small talk tulee pitää kevyenä keskusteluna johon kaikilla ihmisillä on mahdollisuus osallistua heidän älykyydestään, lähtökohdistaan tai muista piirteistä riippumatta. Ihmissuhdetyössä small talkin merkitys on suuri. Sen avulla pohjustetaan varsinaista keskustelua, tunnustellaan tilannetta ja luodaan

kontaktia toisiin ihmisiin, sekä rentoutetaan tunnelmaa. On sanottu jopa, että small talk kuuluu yhteen tärkeimmistä sosiaalisista taidoista. (Niemi ym. 2008, 25 - 26.)

Isona osana ihmissuhdeammateissa pärjäämisessä on kohteliaisuus. Toisen huomioonottaminen ja hyväksyminen kuuluvat peruskohteliaisuuteen, jota me kaikki odotamme toisiltamme. Tervehtiminen ja tervehtimiseen vastaaminen sekä hyväksyvä katse ja hymy luetaan peruskohteliaisuuden piiriin. (Niemi ym. 2008, 29.) Kohteliaisuus pohjautuu pitkälti siihen, miten vuorovaikutuksen toinen osapuoli odottaa itseään kohdeltavan, eli kohteliaisuus ei siis lähde vain vuorovaikutustilanteen osapuolien ilmaisutarpeista. Kohteliaisuus on pitkälti opituutta funktionaalista käyttäytymistä ja sitä määrittää osapuolten emotionaaliset odotukset jotka halutaan tyydyttää. (Kielikello 1999.) Vanhaan eurooppalaiseen kohteliaisuuden etikettiin kuuluu puhuttelussa sinuttelu ja teitittely. Teitittely tarkoittaa kohteliasta puhuttelutapaa, jossa monikon 2. persoonan pronomini ”te” tarkoitetaan vain yhtä henkilöä. (Kielikello 2011). Puhuttelumuodon valinta ei ole helppo nykypäivän puhuttelumuotojen etiketin löystyessä. On kuitenkin erittäin kohteliasta teititellä kaikkia vanhempia ihmisiä, ennen kuin sinuttelusta on sovittu. (Niemi ym. 2008, 30.)

Kommunikointi ja viestintä lasten kanssa ovat hieman erilaista kuin aikuisten kanssa. Tiettyjä samoja asioita tulee ottaa huomioon, kuten katseyhteyden hakeminen. Aikuisen tulee havainnoida, mistä lapsi on kiinnostunut ja huomata lapsen aloitteet kuten erilaiset ilmeet, eleet, ääntelyt ja toiminnot sekä osoittaminen, viittomakielen käyttö ja sanat ja näihin tulee vastata. Jos lapsi ei osaa vielä välittää viestiä sanallisesti, tulee aikuisen yrittää tulkita se itse ja toistaa se puhumalla. Puheen rinnalla voi käyttää lapsen omia ilmaisukeinoja kuten kuvien osoittamista. Näin osoitat hyväksyväsi lapsen käyttämän ilmaisukeinon. (Papunet 2015a, 14.)

Kuvakommunikaatio on helppo tapa lisätä lapsen tietoa ja yhteistyöhalukkuutta tämän kehitystasoa mukaillen. TYKSiin lastenklinikan neurologian osastolla alettiin joitakin vuosia sitten kehittää kuvakommunikaatiota helpottamaan pienten potilaiden hoitoa. Aikaisemmin käytössä oli yksittäisiä PCS-kuvia (Picture Exchange Communication System), mutta TYKS kehitti kokonaisia kuvatauluja, joiden avulla tapahtumien kulkuketju pystyttiin havainnollistamaan lapselle paremmin. Lapset suhtautuvat tilanteisiin paljon myönteisemmin, kun he ymmärtävät paremmin tapahtumien kulun (kuva 1). Kuvilla voi myös auttaa lasta kertomaan omista tunteistaan (kuva 2). Lapsen kokemus omasta osallistumisestaankin tapahtumiin vaikuttaa hoitotilanteen kulkuun positiivisesti. (Karvinen 2011, 6.)



Kuva 1. Esimerkki kuvasta, jota voidaan käyttää näyttämään lapselle, mitä tutkimuksia tehdään (Sorsa 2016).



Kuva 2. Kuvia voidaan käyttää myös lapsen tunnetilojen selvittämiseen. Pelkääkö lapsi? (Sorsa 2016).

3.2 Potilaan ohjaus

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista edellyttää asiakkaalle annettavan riittävät tiedot häntä koskevista asioista ja tutkimuksista (Finlex 2015). Asiakas tulee ohjeistaa valmistautumaan oikein tulevia laboratoriotutkimuksia varten ennen asiakkaan menoa laboratorioon. Ohjeistuksen antaa usein lääkäri lähetettä tehdessään ja laboratorio vastaa asiakkaan esittämiin kysymyksiin esimerkiksi asiakkaan varatessa näytteenottoaika. Näytteenottoon valmistautuminen voi tarkoittaa tutkimuksista riippuen esimerkiksi paastoa, lääkkeiden pois jättämistä tai runsaan fyysisen rasituksen välttämistä juuri ennen näytteenottoa. On aina aiheellista perustella, että miksi tutkimuksiin liittyvät suosituksen ja rajoitukset ovat tarpeen. Valmistautumisen ja ohjeiden merkityksen ymmärtäminen motivoi asiakasta toimimaan ohjeiden mukaisesti. Oikea valmistautuminen mahdollistaa oikeat laboratoriokokeiden tulokset. (Matikainen ym. 2010, 17.)

Valmistettaessa potilasta hoitotoimenpiteeseen, lähtökohtana ovat potilaan tarpeet, oli kyse sitten aikuisesta tai lapsesta. Lapsilla on oikeus asianmukaiseen tietoon huomioiden ikä ja kehitystaso. Välitettäessä tietoa lapselle sen tulee perustua lapsen ikään ja ymmärryskykyyn. Lisäksi täytyy ymmärtää lapsen sen hetkinen tilanne ja lapsen mielipidettä ja kykyä ymmärtää asioita tulee kunnioittaa. Lasta kannattaa kannustaa esittämään kysymyksiä ja vastata hänelle, niin että se helpottaa ja poistaa tilanteeseen liittyviä pelkoja ja hätää. Tieto tulee esittää suullisesti, audiovisuaalisesti ja/tai kir-

jallisesti. Tiedon perille saantia voi tukea leikein tai muilla esityksillä. Ensisijaisesti tieto välitetään lapselle aina vanhemman läsnä ollessa. (Koistinen ym. 2004, 133.)

Vanhemmille tiedon välityksen tulee olla selkeä ja ymmärrettävä. Tilanteessa täytyy ottaa huomioon vanhempien kulloinenkin tilanne sekä lapsen tilasta johtuvat tunteet kuten pelko, suru, syyllisyys ja ahdistus. Vanhempiakin tulee kannustaa esittämään kysymyksiä ja heitä voi ohjata tiedonlähteille ja erilaisiin tukiryhmiin, jos lapsen tila on vakavampi. Lasta tai sisarusta ei saa käyttää tulkkina vanhemmille. (Koistinen ym. 2004, 133.) Ohjeet pyritään antamaan suullisesti sekä kirjallisesti asiakkaan yksilöllisyys huomioon ottaen (Matikainen ym. 2010, 17). Esimerkiksi säännöllisesti kontrollikäynneillä käyvä asiakas tarvitsee ohjausta huomattavasti vähemmän kuin ensikertalainen, joka vaatii tarkat ohjeet. Ohjeidenannon tulee olla selkeää, ohjeet tulee olla perusteltuja sekä asiakkaalle on annettava mahdollisuus kysymyksiensä tekoon. (Kyngäs, Kääriäinen & Lipponen 2006.)

3.3 Toimenpiteisiin liittyvät pelot

Leikki-ikäisellä lapsella on enemmän pelkoja ja vähemmän selviytymiskeinoja niiden hoitamiseen kuin vanhemmilla lapsilla. 83 % lapsista kärsii peloista johtuvista ahdistusoireista pienenkin sairaalassa tehdyn toimenpiteen jälkeen. Leikki-ikäisen lapsen pelkojen tunnistaminen on ensimmäinen edellytys niiden hoitamiseen. Lapsen pelot on otettava huomioon, jotta hän pystyy selviytymään niistä. (Salmela 2011a, 23.)

Tulee kuitenkin muistaa, että jokaisella lapsella on oma uniikki tapansa regoida uusiin kokemuksiin riippuen persoonallisuudesta, kielellisestä kehityksestä ja kyvystä ymmärtää annettua informaatiota (Dukes Children 2016). Jotkut lapset ovat pelokkaampia kuin toiset. Vaikuttavia tekijöitä lapsen pelon syntyyn on monia. Lapsi voi olla yleisestikin herkempi ja tunteellisempi temperamentiltaan. Kasvatus on myös paljon vaikuttava tekijä. Lapsi oppii herkästi käyttäytymismallit seuraamalla vanhempiaan, joten pelokas vanhempi voi tartuttaa pelot ja ahdistukset lapsiinsa. Liika ylisuojelevuus vanhempien puolelta saa lapsen tuntemaan itsensä riippuvaiseksi ja tätä kautta avuttomaksi ja se johtaa yleiseen ahdistukseen. (Better Health 2012.)

Lapsen pelon voi jaotella karkeasti neljään teemaan: turvattomuus, haavoittuvuus, avuttomuus ja torjunta. Turvattomuutta koetaan uudessa tilanteessa ja, kun ollaan mahdollisesti erossa vanhemmista. Lapsi kokee epäluottamusta tuntemattomia aikuisia kohtaan ja hänellä saattaa olla muita pelkoja, jotka nostavat turvattomuuden pinnalle. Lapsi kokee haavoittuvuutta silloin, kun pelkää tulevana satutetuksi. Hän ei osaa yhdistää hoitotoimenpiteeseen liityvää kipua omaksi parhaksen, vaan kuvittelee hoitohenkilökunnan satuttavan tarkoituksella. Avuttomuutta hän taas tuntee itsekontrollin pettäessä ja kokiessaan riittämättömyyttä. Lapsi voi taantua tai alistua avuttomuuden ottaessa hallintaan. Torjunta ilmenee pelon kieltämisenä tai ristiriitaisena ilmaisemisena. Lapsi voi yrittää torjua koko pelon siirtämällä sen vaikka toiseen henkilöön ”vauvoja pelottaa, mutta isoja lapsia ei”. (Salmela 2011a, 25 – 26.)

Eniten lapsia pelottaa hoitotyön toiminnoissa pistokset, tutkimukset, näytteenotto tai muut hoitotoimenpiteet. Yli puolet lapsista pelkää kipua liittyen hoitotoimenpiteisiin sairaalassa. Lisäksi lapsilla on omaan kehitysvaiheeseensa liittyviä pelkoja kuten mielikuvituspelot, ero perheestä, yksin jääminen sekä hoitohenkilökuntaan liittyviä pelkoja. (Salmela 2011a, 25.)

3.4 Lapsen pelon hoitaminen

Leikki-ikäisellä lapsella on monia omia selvitysmiskeinoja peloista ylitsepääsemiseen. Tyypillisesti nämä keinot ovat lapselle tuttuja jokapäiväisestä elämästä. Erityiset lapset kokevat hyviksi selviytymiskeinoiksi sellaiset asiat, joihin hänellä itsellään on aktiivinen rooli. Vanhempien läsnäolo on varmaan tärkein. Erityisesti vanhempia tai muuta tärkeää aikuista lapsi kokee tarvitsevänsä silloin, kun kyseessä on pelottava tilanne johon liittyy kipua tai kivun uhka. Mikäli vanhempi ei kuitenkaan ole paikalla, niin lapsi voi hakea lohtua hoitohenkilökunnalta ja on tärkeää, että hoitohenkilökunta kykenee tarjoamaan lapselle sitä tarvittaessa. (Salmela 2011b, 21.)

Aikuisen turvan ja lohdun rinnalle lapsi tarvitsee leikin keinoja sekä ilahduttavia mielikuvia. Leikki, oli se vapaata tai ohjattua, pelit, piirtäminen, sadut ja jopa televisio sekä huumori ja höpsöily ovat keinoja, joilla auttaa lasta selviämään peloistaan. (Salmela 2011b, 21.) Leikin avulla hoitohenkilökunta voi löytää kommunikaatiovälineen lapsen kanssa; lapsen on helpompi käsitellä vaikeita tilanteita ja se vahvistaa lapsen voimavaroja sekä on kehityksen tukena. Se on lapselle paljon luonnollisempi tapa kommunikoida kuin pelkästään puhuminen, sillä lapsen abstrakti ajattelutaso ei vielä toimi täysin ja kielellinenkin ilmaisu voi olla vajaavaisesti kehittynyt ollakseen ainoa kommunikaatitapa. Leikki on myös tapa saada luottamuksellinen kontakti lapseen. Hoitajan huomattessa, että lapsi pelkää, hän voi näyttää lapselle toimenpiteen kulun esimerkiksi nallen avulla. Lapsi puhuu leikin kieltä ja tutun kielen kuuleminen voi saada lapsen tuntemaan olonsa turvallisemmaksi omissa tilanteissa (kuva 3). Näin lapsi saattaa uskoa, että hoitaja tarkoittaa hänen parastaan. (Olli 2011, 18.) Leikin lisäksi lapsen oma turvalelu on tärkeä, oli se sitten vanha pyyhe tai nalle (Salmela 2011b, 21).



Kuva 3. Lapsen voi antaa tutustua turvallisiin välineisiin, kuten staasiin, antamalla hänen kokeilla sitä saattajalle tai omalle lelulle (Karhapää 2016).

Hoitohenkilökunnan tulee ottaa selvää lapsen peloista esittämällä kysymyksiä. Jotkut lapset haluavat selvittää tilannetta esittämällä itse kysymyksiä ja seuraamalla tarkasti aikuisten puuhia. Lapsi saattaa haluta perusteluita toimenpiteille ja tapahtumille, minkä jälkeen hän saattaa rauhoittua ja kykenee ehkä sopeutumaan tilanteeseen. Lapsen peloista voi ottaa myös itse selvää esittämällä kysymyksiä kuten ”Pelottaako jokin sinua täällä?” tai ”Jännittääkö sinua?”. (Salmela 2011b, 22.) Kysymysten lisäksi lasta voi yrittää rohkaista kertomaan peloistaan esimerkiksi kuvien tai ympäristön avulla. Lasta kannattaa myös rohkaista itse esittämään kysymyksiä jännittävistä tai mieltä askarruttavista asioista. (Dukes Children 2012.) Tarkkailemalla lapsen käytöstä, voi saada hyödyllistä tietoa tämän kokemista peloista. Kannattaa ottaa selvää lapsen käyttämisestä selvitysmiskeinoista. Kysymys ”Mikä yleensä auttaa, kun sinua pelottaa?”, on hyvä tähän kohtaan. (Salmela 2011b, 22.)

Kun on saatu selville lapsen pelkoja ja selvitysmiskeinoja, on aika tukea ja ohjata lasta pelon selättämiseen. Rohkaisemalla ja ohjaamalla pääsee pitkälle tai käyttämällä lapsen omia kertomia selvitysmiskeinoja. Lapselle tulee tarjota mahdollisuus leikkiin sekä mielihyvän ja ilon kokemiseen. Osoittamalla, että hoitohenkilökunta, lapsen vanhemmat tai muut aikuikuiset pitävät lapsesta huolta, lisää turvallisuuden kokemista tilanteessa. Myös vanhempia voi ohjata tukemaan lasta selviytymään peloista. (Salmela 2011b, 22 - 23.)

3.5 Kivun kokeminen ja lievittäminen

IASP eli kansainvälinen kivututkimusyhdistys määrittelee kivun epämiellyttäväksi sensoriseksi tai emotionaaliseksi kokemuksesi, johon voi liittyä kudosvaurio tai jota kuvataan samalla tavoin kuin kudosvauriota (International Association for the study on pain 2014). Aikaisemmin on luultu, että vauva ei voi tuntea kipua epäkehittyneen hermoston takia, mutta se ei pidä paikkaansa. Tiedonpuute lasten kokemasta kivusta onkin aiheuttanut lapsille paljon kipua. Aikuisen voi olla vaikea asettua lapsen asemaan ja tietää miten lapsi kokee kivun. Vauva ei osaa kommunikoida muuta kuin itkemällä ja isommat lapset voivat johdatella harhaan kertomalla esimerkiksi vatsakivuista, vaikka jokin muu paikka olisikin kipeä. Lisäksi isommat lapset voivat myöntyä johdatteleviin kysymyksiin kuten ”Satuuko?”. Kipu kuuluu lapsen normaaliin elämään. Milloin kaatuillaan ja kolhitaan. Lisäksi rokotteet, hammaslääkärikäynnit ja sairaudet kuten flunssa, aiheuttavat kipua. (Koistinen ym. 2004, 156.)

Lasta hoidettaessa ja kipua lievittäessä, tulee muistaa kaksi periaatetta: Kivun olemassaolosta ei saisi koskaan valehdella eikä lapsi myöskään itse useimmiten valehtelee tuntemansa kivun määrää. Lapselle tulee selittää hänen kehitystasoaan myötäillen kivun syy. Tämä herättää luottamusta vähentäen näin pelkoa ja kivun tuntemista. (Koistinen ym. 2004, 156.)

Leikki-ikäinen lapsi alkaa kokea käsitystä tulevasta, joskaan ei kauhean pitkälle. Kivun kohdentaminen oikeasta paikasta voi olla vielä jokseenkin vaikeaa. Ei osata sanoa välttämättä, että mihin satuu. Kipu ilmenee tämän ikäisellä elein, käytösmuutoksina, ilmein, kieltämisenä, aggressiona tai sulkeutuneisuutena. Lapsi saattaa taantua alemmalle kehitystasolle tai jopa kieltää kivun olemassaolon kokonaan kuvitellen, että kipu häviää näin. (Koistinen ym. 2004, 156.)

Lapsen kipua lievittäessä suositetaan ei-lääkkeellistä kivunhoitoa. Fysiologisten tarpeiden tyydytys, rauhallinen ympäristö, huomion kiinnittäminen muualle ja ajan antaminen kysymyksille ja asiasta puhumiselle, ovat tällaisia ei-lääkkeellisiä menetelmiä. Lisäksi fysikaaliset hoidot kuten kylmä- ja lämpöhoito, hieronta, painaus sekä erilaiset liikehoidot ovat päteviä vaihtoehtoja. (Koistinen jne. 2004, 156.) Erään tutkimuksen mukaan ihon ulkoinen viilennys sekä värisevän laitteen käyttö vähentivät merkittävästi lapsen kokemaa kipua ja jännitystä verinäytteenoton aikana (Inal 2012).

Kun non-farmakologiset kivunlievityshoidot eivät toimi, voidaan käyttää farmakologisia kivunlievityskkeinoja. Yleisin käytössä oleva keino on Emla-laastari tai –voide. Siinä vaikuttavat aineet ovat lido-kaiini ja prilokaiini. Nämä puuduttavat ihoa paikallisesti voiteen levityskohdalta. Emla poistaa siis vaikutusalueelta kivun tunteen, mutta paine ja kosketus ihon pinnalta on silti mahdollista tuntea. (Fimea 2013). 1-5-vuotiaille lapsille voi laittaa samanaikaisesti korkeintaan 5 laastaria. Laastari kiinnitetään alueelle, johon halutaan kivunlievitystä; vähintään yhdeksi tunniksi, mutta enintään 5 tunniksi. Vaurioituneelle ihoalueelle suositellaan lyhyempää vaikutusaikaa, 15 - 30 minuuttia. (Lääkeinfo 2015.)

3.6 Lapsen kiinnipittäminen näytteenotossa

Lapsen kiinnipittäminen tarkoittaa lapsen fyysistä kiinnipittämistä. Siinä lapsen mahdollisuutta liikkua rajoitetaan lapsen tahdonvastaisesti fyysin keinoin. Lastensuojelulain (68 §) mukaan kiinnipittämisen on oltava luonteeltaan hoidollista ja huollollista sekä kiinnipittäminen on lopetettava heti, kun välttämätön tarve ratkeaa. Kiinnipidollisiin tarkoituksiin ei myöskään saa käyttää minkäänlaisia apuvälineitä. (Lastensuojelulaki 13.4.2007/417). Kiinnipito aiheuttaa lapsessa paljon tunteita myönteisestä negatiiviseen. Fyysisen kosketuksen kautta lapselle pyritään luomaan turvallisuuden tuntua, sekä siinä lapselle annetaan mahdollisuus turvautua aikuiseen. (Heiskanen 2004, 65). Näytteenotossa kiinnipidon tarkoitus on saada tarvittavat näytteet mahdollisimman turvallisesti (kuva 4 & 5).



Kuva 4. Vanhempi/saattaja ottaa lapsen syliinsä laittaen lapsen jalat omien jalkojensa väliin. Näin poistetaan mahdollinen jalkojen avulla tehtävä liikehdintä. Toinen käsi laitetaan saattajan kainaloon ja näytteenotto kättä pidetään suorana kehon vieressä. (Karhapää 2016.)



Kuva 5. Avustava hoitaja tukee lapsen kättä kyynärtaipeen alta. Toisella kädellä hän ottaa jämän otteen lapsen ranteesta. Saattaja tukee tilanteen mukaan lapsen päätä, välttääkseen päänliikuttelua. Nämä pitotyyliyt yhdessä estävät lasta koukistamasta kättään ja muuten häiritsemästä näytteenottoa. (Karhapää 2016.)

4 SUONIVERINÄYTTEENOTTO LAPSELTA

Laboratoriotutkimukset ovat merkittävä osa terveydenhuoltoa. Niitä käytetään sairauksien diagnosointiin tai niiden poissulkuun. (Lääketietokeskus 2011.) Laboratoriotutkimuksilla myös seurataan ihmisen hoitoa ja terveydentilaa, sekä arvioidaan työkykyä (Matikainen ym. 2010, 8).

Lasten verivolyyymi on pienempi kuin aikuisten, joten anemisoitumisvaara tulee ottaa huomioon otettaessa useampia näytteitä kerralla. Ilman riskiä hyväksyttävä verimäärä lapselta vuorokauden aikana on 2 (– 5) % lapsen veritilavuudesta. Lapsen veren kokonaistilavuus on 80 - 120 ml painokiloa kohden eli 3-kiloiselta lapselta saisi ottaa 6 (– 15) ml verta vuorokaudessa. (Nordlab 2012, 5.) Tästä voi johtaa laskukaavan $100 \text{ ml} \cdot \text{lapsen paino} \cdot 0,02$, jossa 100ml on lasten keskimääräinen veritilavuus painokiloa kohden.

TAULUKKO 1: Hyväksyttävä verimäärä vuorokaudessa painokiloa kohden

Lapsen paino	Hyväksyttävä verimäärä/vuorokausi
3 – 4 kg	6 – 8 ml
5 – 6 kg	10 – 12 ml
7 – 8 kg	14 – 16 ml
9 – 10 kg	18 – 20 ml
11 – 12 kg	22 – 24 ml
13 – 14 kg	26 – 28 ml
15 – 16 kg	30 – 32 ml
17 – 18 kg	34 – 36 ml
19 – 20 kg	38 – 40 ml
21 – 22 kg	42 – 44 ml
23 – 24 kg	46 – 48 ml
25 – 26 kg	50 – 52ml

Suurin osa verinäytteistä on laskimoverinäytteitä. Sen etuna on, että yhdellä kertaa saadaan monta näyteputkea ja yhdestä näyteputkesta saadaan tehtyä useita tutkimuksia. Laskimoverinäyte otetaan koeputkiiin riippuen siitä, että mitä näytteestä tutkitaan ja mistä verenosasta tutkimus tehdään. Näyte voidaan tutkia kokoverenä tai siitä voidaan erottaa verisolut, plasma tai seerumi. (Matikainen ym. 2010, 63.)

Laskimoverinäyte voidaan ottaa käyttämällä kolmea eri tekniikkaa: avoneulanäytteenottoa, siipineulanäytteenottoa ja vakuumineulanäytteenottoa. Sekä siipi- että vakuumineula käyttävät samaa vakuumitekniikkaa veren saamiseksi koeputkeen, mutta näytteenottoneula on erilainen. (Nordlab 2012.)

Näytteenottoa varten näytteenottaja tarvitsee staasin, eli kiristysiteen. Riippuen tilanteen luonteesta staaseja löytyy moni- ja kertakäyttöisiä. Esimerkiksi eristyspotilailla käytetään kertakäyttöistä staasia. Asiakkaan iho desinfioidaan ennen näytteenottoa 80-prosenttisella denaturoidulla alkoholilla käyttäen avuksi ihonpuhdistuslappuja, eli tuffereita. Näytteenottaja putsaa omia käsiä aseptisen omatuntonsa mukaan riittävän usein käsidesillä pitkin näytteenottotilannetta ja jokaisen potilaan välissä. Pyyntotarroista selviää halutut tutkimukset ja tarratietojen avulla näytteenottaja valitsee verinäyteputket. Lisäksi näytteenottajan työpisteestä löytyy erilaisia neuloja ja niiden holkkeja, eli adaptereita, eri näytteenottotyylejä varten. Näytteenoton jälkeen pistokohta peitetään tufferilla joko si-deharson tai ihoteipin avulla. Käytettäessä vakuumitekniikkaa on olemassa pieni teoreettinen mahdollisuus, että eri näyteputkien sisältämät lisäaineet saattavat siirtyä putkesta toiseen haitaten mahdollisesti tuloksien laatua. Tutkimuslyhenteen etuliite (B; kokoveri, S; seerumi tai P; plasma) kertoo näytteenottajalle verinäytetypin ja ohjaa siis putkivalintaa. Tätä välttämällä on sovittu kaikkien yleisesti käyttämän putkijärjestys, jota noudatetaan. (Matikainen ym. 2010, 66-69.)

Laskimonäytteenottoon sopivimmat suonet löytyvät kyynärtaipeesta. Parhaiten siihen sopii pinnallisista laskimoista kyynärtaipeen keskilaskimo *vena mediana cubiti*, koska se on yleensä parhaiten näkyvässä. Lisäksi se on lähellä ihoa ja myös vähiten kivulias. Käsivarren ulompi laskimo *vena cephalica* soveltuu myös hyvin näytteenottoon. Kolmas suuri pinnallinen laskimo *vena basilica* kulkee käsivarren mediaalisella sivulla, mutta se sijaitsee kyynärtaipeessa lähellä *arteria brachialis* -valtimoa sekä *nervus medianus* – hermoa, joten se on kolmesta huonoin vaihtoehto. Näytettä vena basilicasta otettaessa on tunnistettava tarkkaan *arteria brachialis*en sijainti etsimällä pulssi, ja harkittava tarkkaan näytteenottoa kyseisestä laskimosta. (Nordlab 2012.) Muita soveltuvia näytteenottopaikkoja ovat kyynärvarren, kämmenselän sekä peukalon laskimot (Matikainen ym. 2010, 65). Mikäli yläraajoista ei löydy lainkaan soveltuvaa näytteenottolaskimoa, voidaan näyte ottaa alaraajoista. Tällöin on kuitenkin aina oltava lupa hoitoyksiköstä, koska alaraajan suonon pistämiseen liittyy aina kasvanut tukos- ja tulehdusriski. (Nordlab 2012.)

Näytettä ei saa ottaa mustelma-alueelta, arpisilta alueilta tai raajasta, jossa on laskimotukos. Laskimoverinäytettä ei myöskään tule ottaa kädestä, jonka puoleisesta kainalosta on poistettu kaikki imusolmukkeet, raajasta, jossa on dialyysihoitoa varten tehty arterio-venoosi fisteli tai raajasta, johon on menossa tai alle 5 minuuttia ennen näytteenottoa on mennyt suonensisäinen infuusiohoito. (Nordlab 2012.) Poikkeus- ja ongelmatapauksissa on syytä kysyä neuvoa hoitavalta lääkäriltä.

4.1 Vakuuminäytteenotto

Verinäytteet otetaan yleensä ensisijaisesti vakuuminäytteenotolla alipaineputkiin. Tämän tekniikan etuna on suljettu järjestelmä, joka pienentää bakteerikontaminaation riskiä. Tiiviillä korkilla suljetulla näyteputkella on käyttöikänsä ajan tietty vakiopaine, joka imee putkeen määrättilavuuden verta. (Nordlab 2012.) Yleisimmin käytössä olevan Quick fit-neulan käyttöohje:

1. Irrota neulan suojus
2. Työnnä neula ohjaimeen (holkkiin) kunnes lukitus naksahda paikalleen.

3. Poista neulan teräsuoja
4. Vie neula noin 30 asteen kulmassa ihon läpi suoneen
5. Pidä neula tiukasti paikoillaan ja työnnä näyteputki holkkiin käyttämällä holkin siipiä, jotta neula ei liikkuisi suonessa.
6. Putken ollessa täynnä, ota tarvittaessa seuraava putki ja aseta se paikoilleen kohdan 5 mukaisesti. Muista putkijärjestys!
7. Poista neula suonesta. Irrota neula pitimestä painamalla holkin molemmilla puolilla olevista painikkeista ja pudota se neulajäteastiaan. (Nordlab 2012.)



Kuva 6. Vakuuminäytteenottoon tarkoitettu turvaneula. Vihreän korkin alta löytyy neula joka suojataan näytteenoton jälkeen klikauttamalla vaaleanpunainen suojakuori neulan peitoksi (Karhapää 2016).

4.2 Avoneulanäytteenotto

Avoneulamenetelmä soveltuu hyvin käyttöön silloin, kun näyte on vakuumitekniikalla huomattavan vaikeasti saatavissa. Tähän ryhmään kuuluvat muunmuassa lapset, vanhukset ja muut ”huonosuoniseksi” luokiteltavat asiakkaat. Avoneulanäytteenotossa näytteenottoputkista otetaan korkit pois, ja veri valuu avonaisesta neulanpäästä potilaan verenpaineen avulla putkeen. Avomenetelmää käytettäessä tulee kiinnittää erityistä huomiota putkien täyttymiseen, koska putkeen tulee saada oikeassa suhteessa verta mahdollisen antikoagulantin kanssa. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota hyytymistutkimuksiin, joiden tulokset muuttuvat erityisen merkittävästi putkien väärän täytön vuoksi. Suositus veritilavuuden maksimipoikkeamasta on 10 % suuntaan tai toiseen. (Nordlab 2012.)

Avotekniikalla verinäytteitä otettaessa putkien näytteenottojärjestys voi olla eri kuin vakuumitekniikkaa käytettäessä. Hyytymistutkimusputket suositellaan otettavaksi ensimmäisenä (Nordlab 2012) tai toisena (Huslab 2015). Huslabin ohjeen mukaan kudostekontaminaatio voi vaikuttaa hyytymistutkimusten tulokseen. Nordlabin ohjeessa mainitaan P-TT-INR, P-TT- % sekä P-APTT – tutkimusten osalta, että ne voidaan ottaa ensimmäiseen putkeen. Muiden hyytymistutkimusten osalta suositel-

laan otettavaksi hukkaputkea. Muutoin avoneulanäytteenotossa otetaan näytteet aloittaen tärkeimmästä näytteestä, mikäli on riskinä, että kaikkia näytteitä ei saada.

Avoneulalla näytettä ottaessa tulee muistaa putkien sekoittaminen samalla tavalla, kuin vakuuminäytteenottotekniikkaa käytettäessäkin. Tässä noudatetaan putkivalmistajan ohjeita. Avoneulalla otettu näyteputki suljetaan välittömästi siihen kuuluvalla korkilla ja sekoitetaan käsin silloinkin, kun sekoittamista jatketaan automaattisella putkisekoittajalla. (Huslab 2015.)

4.3 Siipineulanäytteenotto

Siipineula on verinäytteenottoon tehty näytteenottoväline, jossa on neulan jatkeena lyhyt letku, johon kiinnitetään neulaholkki. Tätä neulaa käytetään erityisesti silloin, kun otetaan paljon näyteputkia samalta potilaalta, hankalasuonisten potilaiden kohdalla, lasten näytteenotossa ja veriviljelyitä otettaessa. (Nordlab 2012.) Neulaa käytettäessä tulee huomioida letkussa oleva ilma, joka pienentää ensimmäiseen putkeen tulevaa verimäärää vakuumin imaistessa aluksi putkessa olevan ilman näyteputkeen. Tämän vuoksi voidaan käyttää hukkaputkea ensimmäisenä putkena. Tämän asian huomioiminen on erityisen tärkeää hyytymätutkimusputkien sekä veriviljelyiden kohdalla. Hyytymätutkimukset tehdään sitraattiputkista, ja niiden tulos muuttuu merkittävästi virheellisen täytön vuoksi. Veriviljelyitä otettaessa tulee ensin ottaa aerobiviljelypulloon verinäyte ennen anaerobia, koska anaerobiset bakteerit eivät mahdollisesti siedä letkussa olevan ilman mukanaan tuomaa happea viljelypullossa. (Huslab 2015.)

5 TYÖ- JA POTILASTURVALLISUUS

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan toimitoja, joiden tarkoitus on varmistaa hoidon turvallisuus sekä tarjota potilaalle suoja vahingoittumista vastaan. Potilaan näkökulmasta tämä tarkoittaa oikean hoidon saamista oikeaan aikaan ja oikealla tavalla, niin että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2009.)

Työturvallisuuslaissa määritellään, että työturvallisuuden tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita, jotta työntekijän työkyky on turvattu. Työturvallisuuslain tarkoituksena on ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitautteja sekä muita työntekijän fyysisen ja henkisen terveyden haittoja. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

5.1 Aseptiikka

Aseptiikka on työskentelytapa, jolla pyritään toimimaan mahdollisimman mikrobittomasti (Terveyskirjasto 2016). Aseptisella työskentelyllä ehkäistään infektioiden syntymistä estämällä mikrobien pääsy potilaaseen, hoitohenkilökuntaan tai hoitoympäristöön. Tarkoitus on suojata aseptisellä toiminnalla ihmisiä saamasta mikrobirtuntoja. (Karhumäki, Jonsson, Saros 2010, 102.)

Verinäytteenotossakin siis pyritään aseptisella työskentelyllä estämään mikrobien siirtyminen ja leviäminen niin potilaasta näytteenottajaan, näytteenottajasta potilaaseen kuin potilaasta toiseen potilaaseen (Karhumäki ym. 2010, 54). Näytteenottajan täytyy ymmärtää ja taitaa aseptisen näytteenoton menettelytapa ja lisäksi hänen tulee tiedostaa infektioiden leviämistavat. Näin hän pystyy omalla toiminnallaan estämään ja kontrolloimaan infektioiden leviämistä sekä suojaamaan myös näytettä kontaminoitumiselta. (Matikainen ym. 2010, 24.)

Näytteenottajan aseptinen omatunto ohjaa työskentelyä niin, että hän noudattaa aseptiikkaan periaatteita omaehtoisesti ja valvomatta. Tartuntoja ehkäistään huolehtimalla käsihygieniasta sekä ympäristön ja välineiden puhtaudesta. (Matikainen ym. 2010, 24.) Asia on joko puhdas tai likainen, steriili tai epästeriili ja välimuotoja näistä ei ole. Aseptinen työjärjestys tarkoittaa sitä, että työskentellessä edetään aina puhtaimmasta likaiseen, tai että aina suurempaa puhtautta vaativat toimenpiteet tehdään ensin. (Karhumäki ym. 2010, 54.)

Puhdistusmenetelmiä ovat mekaaninen puhdistus, desinfektio ja sterilointi. Mekaaninen puhdistus suoritetaan aina ennen mikrobien tuhoamista steriloinnilla tai desinfektiolla. Desinfektiossa mikrobeja ja niiden itiöitä tapetaan, poistetaan tai niiden taudinaiheuttamiskykyä pienennetään. Steriloinnissa tuhotaan kaikki elävät mikrobit ja niiden itiöt. (Duodecim 2006.) Näytteenotossa kaikkien ihon läpäisevien materiaalien tulee olla steriloituja. Muille näytteenoton välineille riittää, että ne ovat tehdaspuhtaita. (Matikainen ym. 2010, 26.)

Jotta terveydenhuollossa käytettävää instrumenttia tai välinettä voidaan kutsua steriiliksi, sen teoreettinen todennäköisyys elinkelpoisten mikrobien esiintymisestä steriilin pakkauksen sisäpuolella

saa olla korkeintaan yhden suhde miljoonaan eli 1:1 000 000 (Standardi SFS-EN 556-1). Sterilointiin käytettäviä menetelmiä ovat esimerkiksi autoklaavaus, höyryttäminen, gammasäteilytys ja kuivassa ilmassa kuumentaminen (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015).

5.2 Verialtistustapaturma

Näytteenottaja voi työskennellessään saada altistuksen asikkaan verelle tai eritteille. Altistus voi tapahtua neulatapaturmassa tai infektoituneen veren tai eritteen roiskuessaa vaurioituneelle iholle, silmiin tai limakalvoille. (Matikainen ym. 2010, 32.)

Heti verialtistustapaturman satuttua on tehtävä ensiaputoimenpiteet, eli pisto- tai roiskekohtaa huuhdotaan vähintään 5 minuuttia juoksevilla vedellä. Pitkäjänteisen huuhtelun jälkeen iholle asetetaan pari minuutiksi haude 80-prosenttisesta etinoloista. Limakalvo- ja silmätapaturmissa tehdään huuhtelu vain vedellä. (Matikainen jne. 2010, 32.) Verialtistustapaturmissa jatkotoimenpiteistä neuvotellaan hoitavan tai päivystävän lääkärin kanssa ja jokaisesta tapaturmasta tehdään tapaturmailmoitus mahdollisia jälkiselvityksiä varten (Tehy 2008). Altustunut työntekijä ja altistaja testataan muun muassa HIV:n sekä hepatiitti B:n ja C:n vasta-aineiden määrittämiseksi, eli mahdollisen tartunnan löytämiseksi (Matikainen ym. 2010, 33).

5.3 Ergonomia

Ergonomialla tarkoitetaan ihmisen ja hänen työympäristön toimintajärjestelmän vuorovaikutuksen tutkimista ja kehittämistä tavoitteena parantaa ihmisen hyvinvointia ja järjestelmän suorituskykyä (Launis & Lehtelä 2011, 19). Ergonomiatiedon hyödyntämisellä siis tehdään työ sopivaksi ihmiselle. Työolosuhteiden ollessa kunnossa työ sujuu häiriöttä ja sen laatu on hyvää, eikä siitä koidu työntekijälle hänen terveyttään tai turvallisuutta vaarantavia turvallisuusriskejä. (Nevala, Pekkarinen, Toivonen, Rytönen, Sillanpää & Laaksonen 2012, 8.)

Työnantaja on vastuussa työntekijän terveellisistä työoloista työturvallisuuslakiin (738/2002) perustuen. Työnantajan tulee järjestää työntekijöilleen työterveyshuolto ja tätä apuna käyttäen työnantaja selvittää laboratoriotyöriskitekijöitä. Työterveyshuolto opastaa toimiviin käytäntöihin ja ratkaisuihin olemassa olevien työriskitekijöiden pienentämiseksi. (Nevala ym. 2012, 8.) Työturvallisuuslaki velvoittaa myös työntekijöitä. Lain mukaan työntekijän tulee toimia noudattaen työnantajan antamia määräyksiä sekä ohjeita. Lisäksi hänen tulee huolehtia omasta ja muiden työntekijöiden terveydestä ja turvallisuudesta. (4. luku 18 §.) Työntekijön tulee myös käyttää kaikkia laitteita, koneita ja työvälineitä käyttöohjeiden mukaisesti sekä työntekijän tulee viipymättä ilmoittaa havaitsemansa puutteet ja viat työnantajalle sekä työsuojeluvaltuutetulle. (4. luku 19 §.)

Laboratoriotyö sisältää suurta katselun ja käsiliikkeiden tarkkuutta vaativaa työtä runsasliikkeisen työn lisäksi. Runsaaliikkeisella työllä tarkoitetaan työtä, joka vaatii ylävartalon kiertämistä sekä kuroittelua eteen- ja taaksepäin. Näiden kahden työtyypin yhdistäminen ergonomisesti toimivaksi vaatii järjestelyä. (Launis & Lehtelä. 2011, 177.) Työntekijön tulee kiinnittää huomiota työpisteessään työpöytien ja tuolin työskentelykorkeuteen. Lisäksi työntekijän tulee asettaa kaikki tarvittavat välineet

ja työkalut käden ulottuville välttääkseen kaiken turhan kurottelun ja ääriasennot. Tarvittavat säädöt ja asettelut on suositeltavaa tehdä heti työvuoron alkaessa. Näin toimittuna ne eivät pääse unohtumaan työkiireiden keskellä. (Matikainen ym. 2010, 35.)

Näytteenottotilannetta tulee soveltaa normaalista otettaessa näytettä lapselta tai vuodepotilaalta. Työn tekeminen selän asento huomioon ottaen on ergonomisesti työskenteltäessä suuri huomioionkohde. Lapsen tullessa näytteenottoon isolla näytteenottotuolilla istuukin pienikokoinen ihminen, jolloin näytteenottajan täytyy kumarrella. Vaihtoehtoisesti lapsi istuu saattajan sylissä, jolloin tulee asettelullisia- sekä tilaongelmia. (Työterveyslaitos 2006.) Asennon hakeminen ergonomisesti oikeaksi vaatii tilaa toimia, myös jaloille (Launis & Lehtelä. 2011, 178). Usein lapselta näytettä otettaessa avuksi tarvitaan myös toinen laboratoriontyöntekijä pitelemään lasta ja/tai kättä paikoillaan. Kättä pitävä työntekijä joutuu kumartumaan voimakkaasti tai jopa olemaan polvillaan lattialla. ”Ylimääräiset” ihmiset syövät myös läsnäolollaan tilaa tekemiseltä. Sängyssä makaava asiakas antaa myös lisähaasteensa toimintaan. Usein esimerkiksi vuodepotilas ei pysty liikuttamaan kättään työntekijää ergonomisesti ajatellen, jolloin työntekijän on sovellettava tilannetta. Työntekijän tulee pyrkiä aina työskentelemään selkä suorassa, joten matalasta kohteesta näytettä otettaessa on aina pyrittävä käyttämään tuolia apuna. (Työterveyslaitos 2006).

5.4 Potilaan tunnistaminen näytteenotossa

Laboratoriotuloksien kohdistuminen oikealle henkilölle vaatii laboratoriokokeen ottamisen oikealta asiakkaalta. Virheet potilaan tunnistamisessa ovat yksi merkittävimpiä vaaratapahtumien aiheuttajia. Virheellinen potilaan tunnistaminen voi johtaa merkittäviin potilasturvallisuuden vaarantaviin tilanteisiin mm. hoitovirheisiin. (Potilasturvaportti 2012.) Esimerkiksi veren- ja kudossiirroissa henkilöllisyyden tarkistaminen on erityisen tärkeää. Väärä siirre voi olla asiakkaalle kohtalokas. Näissä näytteissä näytteenottaja vastaa mahdollisista jälkiseurauksista, jos asiakkaalle koituisi haittaa väärästä potilaasta otetun näytteen takia. (Matikainen ym. 2010, 37.)

Ensisijainen asiakkaan tunnistamiskeino on pyytää häntä kertomaan nimensä ja henkilötunnuksensa (Hus 2001). Näytteenottajan ei tule esittää kysymystä muodossa ”Onko nimenne Virtanen?”, vaan asiakkaan on itse kerrottava nimensä. Esimerkiksi huonokuuloinen ei välttämättä kiinnitä huomiota kokonaisuudessaan kuulemaansa nimeen ja kyseessä voi olla väärä ”Virtanen”. Usein apuna käytetään kela-korttia. (Matikainen ym. 2010, 36.)

Aina asiakas ei ole itse kykenevä ilmaisemaan henkilötietojaan. Tällöin tunnistuksen apuna käytetään esimerkiksi vuodeosastolla käytettävää asiakkaan tunnistusranneketta. (Matikainen ym. 2010, 37.) Epävarmassa tilanteessa tulee aina asiakkaan henkilöllisyys varmistaa muulta henkilökunnalta tai asiakkaan omaiselta (Hus 2001). Lapsen henkilöllisyys on varmistettava saattajalta riippuen lapsen iästä ja ymmärrystasosta.

5.5 Potilaan oikeudet ja tietosuoja

Vuonna 1992 säädettiin laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Se on tarkoitettu selvitykseksi ja vahvistukseksi potilaan asemasta terveystalvelujen asiakkaana. Laissa on säädettynä yleisesti potilaan asema, kohtelu, asiakirjojen käyttö ja salassapito. Laki on kuitenkin toissijainen eli sen varjolla eivät kumoudu mielenterveyslain potilaan asemaa koskevat erityissäännökset. (Räsänen, Moilanen, Tamminen & Almqvist 1996, 384.)

Laista löytyy myös merkintä alaikäisen potilaan asemasta. Alaikäisen potilaan mielipide on otettava huomioon silloin, kun se on hänen ikäänsä ja kehitystasoonsa nähden mahdollista ja häntä on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Jos lapsi ei pysty itsenäisesti päättämään hoidostaan, on häntä hoidettava yhteisymmärryksessä huoltajan tai muun laillisen edustajan kanssa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.)

Henkilötietolain (Finlex 22.4.1999/523) tarkoituksena on toteuttaa yksityiselämän suojaa turvaavia perusoikeuksia henkilötietoja käsiteltäessä. Se myös edistää hyvän tietojenkäsittelytavan kehittämistä ja noudattamista. (Finlex 1999.)

Kaikkia asiakkaan tietoja tulee käsitellä niin, että asiakkaan tiedot eivät leviä kuin tarvittavissa määrin häntä hoitavalle yksikölle. Asiakas kutsutaan näytteenottoon pääsääntöisesti vuoronumerolla ja kaiken asiakkaan henkilötietoja ja tutkimuksia käsittelevän keskustelun tulee tapahtua niin, että ulkopuoliset eivät pääse sitä kuulemaan. Useissa laboratorioissa onkin erilliset oveliset näytteenottotilat joiden avulla pyritään välttämään tietojen leviäminen. Kaikki henkilötietoja sisältävät tarrat, paperit jne. hävitetään keräämällä ne tietosuojajätteeseen tai ne silppuroidaan heti. Tietokoneen näytöt ja pöydällä olevat paperit käännetään niin, että ympärillä olevilla ihmisillä ei ole mahdollisuus lukea niitä. Puhelimessa annetaan vain yleisiä näytteenottoon liittyviä ohjeita, koska puhelimesta keskusteltaessa henkilöllisyyden varmistaminen on vaikeaa. (Matikainen ym. 2010, 38.)

Kaikilla terveydenhuollontyöntekijöillä on salassapito- ja vaitiolovelvollisuus. Vaitiolovelvollisuus koskee myös opiskelijoita ja vaitiolovelvollisuus jatkuu myös työsuhteen päätyttyä. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakkaan tietoja ei missään tilanteessa kerrota ulkopuoliselle ja asiakkaan tietoja käsitellään vain asiakkaan hoitoon liittyvien henkilöiden kesken hoidollinen näkökulma muistaen. (Valvira 2008.)

6 OPINNÄYTETYÖN TEKOPROSESSI

Opinnäytetyömme tekoprosessi alkoi syksyllä 2015. Työ alkoi aiheen valinnalla ja sen perusteella tehtiin työlle sopiva tutkimussuunnitelma. Suunnitelmamme esiteltiin vuoden 2015 marraskuussa opinnäytetyöpajassa. Työn tilaajana on Savonia-ammattikorkeakoulu. Aiheemme valinta perustui pitkälti oman kokemuksen perusteella havaittuun haasteeseen lasten näytteenoton kohdalla. Opinnäytetyömme ikäryhmän lapsia tulee näytteenottoon päivittäin, joten tilanne olisi hyvä oppia kohtaamaan ainakin ajatuksen tasolla jo opiskeluvaiheessa.

Tutkimussuunnitelman pohjalta opinnäytetyön kirjoitusprosessi aloitettiin vuoden 2015 joulukuussa, ja kirjallisen osan kirjoittaminen jatkui vuoden 2016 maalis-huhtikuun vaihteeseen. Teimme opinnäytetyöstä mahdollisimman suuren osan itse ennen ohjaavan opettajan palautetta.

Prosessina opinnäytetyö on melko pitkä ja osittain haasteellinen, koska kaikki työn sisältö tulee olla perusteltavissa luotettavien lähteiden avulla. Lähdekritiikkiin on kiinnitettävä huomiota monin eri tavoin esimerkiksi käyttämällä mahdollisimman tuoreita lähteitä. Tutkittavan aiheemme lasten ikä on rajattu leikki-ikään, joka on Mannerheimin Lastensuojeluliiton (2016a) mukaan määritelty kahdesta kuuteen ikävuoteen. Tämä asettaa lähteiden kohdalle myös omat haasteensa, koska aihealuetta on tutkittu tähän mennessä sopivien lähteiden määrän perusteella huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi vastasyntyneiden ja vauvaikäisten kohdalla.

Opinnäytetyöprosessimme aikataulu myöhästyi hieman, mutta saimme kirittyä aikataulun riittävän nopeasti kiinni valmistumistamme ajatellen. Työntekoa helpotti työnjako kolmen osapuolen kesken, jolloin jokainen pystyi keskittymään paremmin omaan aihealueeseensa. Myös ongelmatilanteiden ratkaisu onnistui paremmin yhdessä pohtien. Ryhmätöitä tehdessä haasteeksi muodostuu lähinnä aikataulujen yhteen sovittaminen, mutta kolmen henkilön kesken sekin on mahdollista.

6.1 Hyvä poster

Poster on opinnäytetyömme visuaalinen tuotos, jonka on tarkoitus tulla esille Savonia ammattikorkeakoulun näytteenottoluokkaan. Posterin on tarkoitus esittää mahdollisimman selkeästi, ymmärrettävästi ja tarkasti leikki-ikäisen lapsen verinäytteenotto sekä teknisenä suorituksena, että potilaan sosiaalisena kohtaamisena. Posterin visuaaliseen ilmeeseen panostamme käyttämällä työssä ulkopuolista apua kuvankäsittelyssä ja kirjallisen informaation asettelussa mahdollisimman loogisesti. Lopullisessa muodossaan posterin tulee olla helposti ymmärrettävä ja selkeästi kuvin ja niihin liittyvin tekstein esitettynä. Tämä tuotos kootaan kirjallisen materiaalin keräämisen jälkeen, jolloin voimme valita parhaiten lopulliseen tuotokseen sopivat tekstit ja ottaa siihen sopivat kuvat.

Poster on seinällä tai telineessä esillä oleva suurikokoinen aihepiiriltään tarkoin rajattu juliste (Niemi ym. 47). Posterin tarkoitus on tutustuttaa ihmiset heille vieraaseen aiheeseen lyhyellä, ytimekkäällä ja visuaalisella kokonaisuudella. Posterin tulee olla sellainen, että sen saa luettua pariin minuuttiin lyhyeltä n. 1-2 metrin näköetäisyydeltä. Posterin ulkoasun tulee olla tarkoin suunniteltu ja haluttava,

sillä päätös posterin lukemisesta syntyy pariin sekuntiin. (Silen 2013.) Posterin kokoamisessa on hyvä pitää mielessä tiettyjä asioita: Ytimekäs pääotsikko ja siihen ymmärrettävästi liittyvät alaotsikot. Tekstikappaleiden tulee olla lyhyitä mutta silti sisällöltään hyvin informatiivisia. Kuvien ja kuvioiden sekä värien harmoninen käyttö tulee suunnitella tarkkaan. Esimerkiksi erilaisten kuvioiden, kuten nuolien avulla posterin ymmärtämistä on helppo tukea. (Niemi ym. 2006, 47.)

6.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Se kehittää opiskelijan analysointi- ja perusteluvalmiuksia, kriittistä ajattelua ja eettistä harkintaa. Se on tarkoin suunniteltu tuotos, esim. kirjallisuuskatsaus, posterit tai opetusvideo. Opinnäyte työ toteutetaan joko yksilönä, parina tai tiimissä (DIAK 2010).

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen. Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa kehittämistyötä työelämään, jonka tavoitteena on käytännön toiminnan kehittäminen, ohjeistaminen, järjestäminen tai järjeistäminen ammatillisella saralla. Yleensä tällaisella opinnäytetyöllä on siis joku toimeksiantaja. Toteutustapa voi olla, riippuen kohderyhmästä, kirja, opas, näyttely, kehittämissuunnitelma tai jokin muu tuotos tai projekti. (VirtuaaliAMK 2006.)

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta: se sisältää opinnäytetyöraportin sekä toiminnallisen osuuden. Opinnäytetyöraportin osuus sisältää prosessin dokumentoinnin ja arvioinnin tutkimusviestinnän keinoin. Tuotoksen pitäisi aina pohjautua ammattiteorioihin ja sen tuntemiselle, joten raportin tulisi aina sisältää myös teoreettinen viitekehysosuus. (VirtuaaliAMK 2006.)

Tällaisen opinnäytetyön tekeminen edellyttää tekijöiltään tutkivaa ja kehittävää otetta, vaikka tutkimusosuus onkin pääosin lähinnä selvityksen tekemistä. Opinnäytetyön teoriapohjan valinta, prosessissa tehdyt valinnat ja ratkaisut sekä niiden perustelu ja kriittinen suhtautuminen omaan tekemiseen ja kirjoittamiseen, on toiminnallisen opinnäytetyön tutkiva puoli. Toiminnallisen osuuden toteutus valitaan sen mukaan, että toteutus tuo viestinnällisin ja visuaalisin keinoin esille tavoitellut päämäärät. (VirtuaaliAMK 2006.)

6.3 Aineiston keruu

Keräsimme aineistoa sekä verkkojulkaisuista, että kriteerit täyttävästä kirjallisuudesta. Teimme kirjallisuushaun käyttäen hakusanoja mahdollisimman laajasti ja aihetta läheltä koskien. Tutkimuksia ja lähteitä haettiin seuraavista tietokannoista: Aapeli, Nelliportaali, Google, Medic. Haku-sanoina käytettiin sanoja ”näytteenotto”, ”leikki-ikäinen lapsi”, ”lasten kehitysvaiheet”, ”lapsi” sekä näistä sanoista katkaistuja muotoja ja yhdistelmiä kuten ”laps*” ja ”pel*”. Haimme myös englanninkielisillä sanoilla kansainvälistä materiaalia. Hakusanoja olivat ”children”, ”fear”, ”phobia”, ”specimen” ”hospital” ja ”blood” sekä näiden yhdistelmiä ja katkaisuja.

6.4 Eettisyys ja luotettavuus

Lähteitä on tarkasteltava kriittisesti valintatilanteessa sekä niitä tulkitessa. Ennen lukemista ja muistiinpanojen tekemistä tulee ottaa huomioon muutamia seikkoja joiden pohjalta lähdettä arvioidaan. Onko kirjoittaja tunnettu ja arvostettu? Jos jokin kirjoittajanimi toistuu julkaisujen tekijänä, että lähdeviitteinä muiden alan kirjoittajien teoksissa, hänellä on luultavasti arvovaltaa. Täytyy kuitenkin aina ottaa selvää, onko kirjoittajalla oikeasti painavaa sanottavaa vai sattuuuko hän olemaan vain trendikäs kirjoittaja sillä hetkellä, johon ”kuuluu” viitata. (Hirsijärvi, Remes, Sajavaara 1997, 113.)

Lähteen ikä ja lähdetiedon alkuperä ovat myös huomioonotettavia tekijöitä. Tutkijana on tietenkin aina pyrittävä käyttämään tuoreita lähteitä, koska monilla aloilla tutkimustieto muuttuu nopeasti. Toisaalta alkuperäisten lähteiden käyttö olisi suotavaa, sillä alkuperäisiin tutkimuksiin tutustuminen osoittaa monesti sen, miten tieto on saattanut muuttua lainaus- ja tulkintaketjuissa. Esimerkiksi lukuisten lainausten jälkeen epävarma oletus on saattanut muuttua varmaksi ja referoitavat tutkijat ovat saattaneet muuttua toisiksi. (Hirsijärvi ym. 1997, 113.)

Lisäksi huomioon tulee ottaa lähteen uskottavuus ja julkaisijan arvovalta ja vastuu. Arvostettu kustantaja ei ota julkaisuun tekstiä, joka ei ole läpäissyt asiataarkastusta. Myös totuudellisuus ja puolueettomuus täytyy ottaa suurennuslasin alle lähteitä tarkastellessa. Lukiessa voi joutua tarkistamaan kenelle ja minkä takia tutkimus on tehty, ketä ajatellen se on kirjoitettu ja missä tilanteessa ja milloin. Jos tietynlaista vinoutuneisuutta objektiivisuudessa on havaittavissa kielenkäytön ja painotusten muodossa, tulee tekstiin suhtautua varauksin. (Hirsijärvi ym. 1997, 114.)

Opinnäytetyötä tehdessä on otettu huomioon yllä olevia seikkoja lähteitä valitessa. On pyritty valitsemaan lähteiksi enintään 10 vuotta vanhoja teoksia. Jos on kuitenkin selkeästi ollut huomattavissa, että jokin tieto ei ole ajan myötä vanhentunut, sitä on käytetty. Joitakin merkittäviä lähdeteoksia on saattanut jäädä haun ulkopuolelle, jolloin lähteiden määrä on ollut suppeampi ja opinnäytetyön laatu on saattanut kärsiä. Luotettavuutta olisi lisännyt mahdollisimman laaja lähteiden käyttö. Lähteitä hakiessa saattoi jokin merkittävä hakusana jäädä käyttämättä tai ei osattu käyttää oikeita hakusanojen yhdistelmiä. Englanninkielisiä lähteitä käytettäessä käännös voi aina huonontaa työn luotettavuutta. Suoraa käännöstä voi olla joskus hankala tehdä, joten alku-peräisen julkaisun merkitys voi hivenen muuttua ja näin ollen vähentää luotettavuutta.

Tehdessämme posteria sovimme jo heti alussa, että kuvissa esiinnyimme me itse sekä lapsia lähipiiristä. Lasten kuvaamiseen olemme saaneet luvan vanhemmilta. Vanhemmat saivat selkeät tiedot, siitä mihin kuvia käytetään ja minne ne tulevat näkyville.

7 TAVOITE JA TARKOITUS

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kerätä yhteen mahdollisimman kattava, laadukas ja ajantasainen päivitys kirjallisuudesta löytyvästä tiedosta, joka liittyy leikki-ikäisten lasten verinäytteenottoon. Tarkoitus oli tehdä sekä laaja kirjallinen selvitys opinnäytetyöraportin muodossa, että konkreettinen tiivistelmä posteriksi tehtynä terveysalan opiskelijoille.

Tavoitteena työllämme on auttaa terveysalan, erityisesti bioanalytiikan opiskelijoita tässä haasteellisessa oleellisesti työnkuvaan kuuluvassa tehtävässä. Työn tavoite on selventää yksinkertaisessa muodossa, kuinka ottaa laadukas verinäyte tämän ikäryhmän lapsesta. Se parhaimmassa tapauksessa vähentää tilanteeseen liittyvää epävarmuutta ja jännitystä ja vähentää työssä tapahtuvia virheitä.

Aihealue on kaikille tämän opinnäytetyön tekijöille mielenkiintoinen ja läheinen työmme puolesta, koska olimme kaikki kesällä 2015 töissä laboratorion näyttötoiminnossa. Siellä törmää väkisinkin tilanteeseen, jossa potilaana joskus on tutkittavan ikäryhmämme lapsi. Ensimmäisillä kerroilla kyseisen tilanteen tullessa vastaan on tottakai ymmärrettävä pyytää apua kokeneemmilta työkavereilta, jotta tilanne pystytään hallitsemaan turvallisesti sekä potilaan, että työntekijän kannalta. Erityisesti lasten kohdalla näyttötoiminnan psykologisella puolella on suuri merkitys, koska lapsi reflektoi herkästi sekä vanhemman, että muiden samassa tilassa olevien tunnetiloja. Salmelan mukaan lapsi muodostaa mielipiteensä sairaalasta ja hoitotoimenpiteistä kokemuksiensa pohjalta, joten näyttötoimittajalla on suuri merkitys tämän kokemuksen luomiseen (Salmela 2011b, 21).

Jotta näyttötoimittaja pystyy olemaan rauhallinen ja itsevarma tilanteessa tulee hänellä olla jonkinlainen tieto- ja taitopohja etukäteen. Salmelakin sanoi, että 83% lapsista kokee pelkoa ja ahdistusta jo pienenkin sairaalaoperaation jälkeen (Salmela 2011a, 23). Henkilökunta voi hallita tilannetta paremmin etukäteen opituilla toimintamenetelmillä. Laboratorion työntekijän tulee olla tilanteen johtava osapuoli, mutta lapsen ja hänen vanhempansa kanssa pitää silti tehdä yhteistyötä. Selkeät neuvot, rauhallisuus ja hyvät tekniset taidot näyttötoiminnossa johtavat onnistuneeseen lopputulokseen. Koistisen mukaan tiedon vältyksen tulee olla selkeää ja ymmärrettävää, mutta tilanteessa tulee silti ottaa huomioon tunteet ja pelot sekä vanhempien, että lapsen puolelta. Tämä on joskus haastavaa ja vaatii ihmistuntemusta, mitä kaikilta ei löydy niin helposti luonnostaan. Tätä voi kuitenkin kehittää ja selkeiden ohjeiden mukaan toimiminen helpottaa tilanteeseen sopeutumista ja suhtautumista. Vaikka stressaavassa tilanteessa ihminen usein unohtaakin kaikki yksityiskohdat, kuinka toimia oikein ja missä järjestyksessä asiat tulee tehdä. Siksi yksinkertainen ja looginen yhtenäinen prosessi on hyvä keino toimia stressitilanteessa, jota lapsen näyttötoiminta varsinkin ensimmäisillä kerroilla todella on. Opinnäytetyömme palvelee koko prosessia, johon kuuluu myös opiskelijaa ohjaava hoitaja, lapsipotilas ja lapsen vanhemmat. Koska opiskelijalla on jonkinlainen ajatus takaraivossaan kuinka toimia oikein, hän omaksuu asian nopeammin käytännön harjoittelussa. Varmuus antaa rauhallisuutta ja johdonmukaisuutta, joten lapsipotilas ja lapsen vanhempi tuntevat olonsa turvallisemmaksi. Lisäksi tekniset taidot ovat jo teoriapohjaltaan paremmat, jolloin potilaan ja työntekijän riskit vähenevät näyttötoiminnossa. Vahvalta pohjalta on hyvä ponnistaa ja soveltaa tietoa käytäntöön.

Noiden edellä mainittujen itse havaittujen seikkojen pohjalta haluamme auttaa tulevia oman alamme opiskelijoita tarjoamalla tietolähteen leikki-ikäisten lasten verinäyttötoimintaan. Se on asetettu myös tämän opinnäytetyön tavoitteeksi. Päästäksemme mahdollisimman hyvin tuohon tavoitteeseen tulee meidän palata myös hieman ajassa taaksepäin siihen hetkeen, kun olimme itse ensimmäisiä kertoja ottamassa verinäytteitä. Mitkä jäivät päällimmäisinä mieleen suurimpina haasteina? Näyttötoimintakurssilla emme tietenkään voineet harjoitella lasten verikokeiden ottamista, mutta tutustuessamme näyttötoimintaan preanalytiikan harjoittelussa kyseisiä tilanteita on voinut jo tulla vastaan. Suuri osa harjoittelupaikoista rajaa lasten verinäyttötoiminnan kokonaan pois opiskelijoilta, mutta joissakin harjoittelupaikoissa esimerkiksi Nordlab Kajaanissa oli mahdollista ohjaavan hoitajan avustuksella ja avulla ottaa näytteitä myös lapsilta. Tällöinkin iski silti jännitys uutta tilannetta kohtaan ja käytännös-

sä ennakkotietoja ja –taitoja tilanteen lähestymiseen ei ollut. Kaikki informaatio oikeanlaiseen työskentelyyn tuli aiemmin kohdalle osuneista kyseisen ikäryhmän lapsista, joissa oli mahdollisuus olla avustamassa ohjaavaa hoitajaa pitäen tarvittaessa lasta paikallaan näytettä ottaessa. Mikäli tilannetta olisi pitänyt johtaa itse ohjaamalla sekä vanhempaa, että lasta ensimmäisillä kerroilla, oikeaa toimintamallia ei olisi ollut edes ajatuksen tasolla. Siksi opinnäytetyömme käsittelee lasten verinäytteenoton useasta eri näkökulmasta, koska näytteenottotilanne on etenevä prosessi, jonka tulee toimia kokonaisuudessaan.

Opinnäytetyöprosessin aikana opimme paljon uutta tietoa lapsista ja lapsen ohjaamisesta näytteenottotilanteesta. On ollut erittäin mielenkiintoista päästä soveltamaan opittua käytännössä työelämään. Lapsipotilaan tullessa ensimmäisen kerran vastaan prosessin aikana, tuli heti mieleen erilaisia tapoja käsitellä tilannetta. Kuten Johanna Olli sanoi artikkelissaan Sairaanhoidaja-lehdessä, leikki on luottamuksellinen tapa saada kontakti lapseen (Olli 2011, 18). Opinnäytetyöprosessin myötä olemme saaneet itsevarmuutta kohdata lapsi ja osaamme suhtautua lapseen paljon helpommin. Näytteenottotilanteessa on nyt helpompi käyttää leikin keinoja, vaikka aluksi se tuntuikin vieraalta ja sellaiselta asialta, mitä ei töihin tarvitsisi tuoda. Itse näytteenottajanakin osaa nykyään rentoutua paremmin lapsen kanssa, kun ottaa mukaan höpsöttelyn ja leikkimielisen asenteen.

Itsevarmuuden kasvu on näkynyt myös muiden asiakkaiden kohtaamisessa. Lapset eivät ole ainoita pelkopotilaita, joita tulee vastaan, vaan myös aikuisista löytyy voimakasta pelkoa tuntevia ihmisiä. Vaikka samat keinot eivät aivan pädekkään aikuisten kohdalla kuin lasten, tilanteen haltuunottamisella ja näytteenottajan itsevarmuudella pääsee pitkälle. Viestintä ja vuorovaikutustapahtumissahan tarkastellaan sanallista ja sanatonta viestintää Niemen ja kumppaneiden mukaan (Niemi ym. 2016, 20 – 22). Sanatonta viestintää ovat kehon ilmeet, eleet ja liikkeet, jotka ovat kuulijan tulkittavissa. Jos näytteenottaja on epävarma tilanteessa, se saattaa ilmetä hermostuneena elehdintänä kuten kärsien tärinä ja hikoiluna. Tavaratkin saattaa putoilla ja hävitä sekä puhe voi mennä sekaisin. Tällainen käytös pelkopotilaan läsnäollessa ei ainakaan paranna tilannetta. On ollut hienoa kokea ammatillisia onnistumisia tällaisissa tilanteissa, kun osaa nykyään suhtautua paremmin sekä aikuisten, että lasten pelkoon.

Opinnäytetyössä ihan uutena asiana tuli posterin tekeminen. Saimme onneksi lähipiiristä graafisen alan ammattilaisen, joka teki meille posterin lopullisen muodon. Jouduimme kuitenkin itse tekemään posterin luonnoksen, mikä osoittautui haasteellisemmaksi kuin kuvittelimme. Silenin mukaan posterin ulkoasun on oltava suunniteltu niin, että päätös jäädä lukemaan posteria syntyy parissa sekunnissa (Silen 2013). Haastavinta oli saada yhdelle posterille mahtumaan tarpeeksi kuvia ja tietoa ilman, että se oli liian täyteen ahdettu. Päädyimme aluksi laittamaan siihen liikaa tekstiä, mutta saimme kuitenkin karsittua tekstiä sen verran, että näytettyämme sitä usealle opiskelijalle ja ammattilaiselle, saimme hyvää palautetta.

Kirjallisen osuuden tekemisessä kaikkein haasteellisimmaksi osoittautui tekstin jäsenteleminen. Teimme heti alkuun sisällysluettelosta rungon, johon alkaisimme kirjoittaa sisältöä. Sisällön syntyessä sisällysluettelon rakennetta joutui kuitenkin järjestelemään uusiksi useamman kerran. Aiheen ra-

jaus oli myös jokseenkin hankalaa. Pohdimme, että miten suuri osuus käsittelee leikki-ikäistä lasta ja näytteenottoa yleisellä tasolla verrattuna varsinaiseen aiheeseen.

Opinnäytetyön aihetta voisi jatkaa eteenpäin esimerkiksi laajentamalla oppimismateriaalia Power Point –esitykseksi, jonka voisi esittää opiskelijoille näytteenottoluennolla tai vaikka jo valmistuneille, töissäkäyville kertauksen ja tiedon syventämisen tarkoituksessa. Näytteenottotilanteessa korostuu myös vanhemman rooli. Better Health-sivuston mukaan lapsi oppii käyttäytymismalleja vanhemmilta, jolloin pelot ja ahdistukset voivat tarttua myös lapseen (Better Health 2012). Keskityimme työssä paljon näytteenottotilanteeseen bioanalyytikon näkökulmasta, joten työn laajentaminen vanhemman näkökulmaan voisi olla hyvä kehityskohde, jotta näytteenottotilanteista saisi mahdollisimman rauhallisen.

LÄHTEET

AALTONEN, Marju, KAITANEN, Kirsi, NYRHINEN, Tarja & TANNER, Katja. Lasten näytteenotto. Ohjekirjanen lapselle ja vanhemmille. TYKS laboratoriot. (verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa:

<http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks-sapa/laboratoriot/Documents/lasten%C3%A4ytteenotto%20suomi.pdf>

ADVAMEDDX. 2011. A Policy Primer on Diagnostics. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 21]. Saatavissa: <http://advameddx.org/download/files/sections/Policy/Innovation/AdvaMedDx-Policy-Primer-on-Diagnostics-June-2011.pdf>

ALMQVIST, Frederik, MOILANEN, Irma, TAMMINEN, Tuula & RÄSÄNEN, Eila 1996. Lasten- ja nuorisopsykiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

DIAK 2010. Opinnäytetyö. (verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: <http://www.diak.fi/opiskelu/opinnaytetyo/Sivut/default.aspx>

DUODECIM 2007. Tutkimus- ja hoitovälineiden huollon yleisperiaatteet. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 01 - 17]. Saatavissa: http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=640&p_navi=59759&p_sivu=52340

FIMEA. 2013. Pakkausseloste: EMLA laastari. [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: <http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/humpil/3/696073.pdf>

FINLEX 1999. Henkilötietolaki 22.4.1999/523. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>

FINLEX 2002. Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 04 - 20]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

FINLEX 2015. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

HUS 2001. Potilaan tunnistaminen ja näytteenoton kuittaus. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 04 - 20]. Saatavissa: http://huslab.fi/ohjekirjan_liitteet/tutkimustiedotteet/tutkimustiedotteet_2001/2001_08_potilaan_tunnistaminen_ja_naytteenoton_kuittaus.pdf

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY ON PAIN 2014. IASP taxonomy. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 05 - 03]. Saatavissa: <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698&&navItemNumber=576#Pain>

INAL, S. 2012. Relief of pain during blood specimen collection in pediatric patients. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 14 - 03]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22895207>

KANGAS, Hannele, MÄKI, Tiina & NIKITIFOROW, Marja 2015. Preatalytiikan käsikirja: Laskimoverinäytteenotto. Huslab. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 06]. Saatavissa: http://huslab.fi/preanalytiikan_kasikirja/verinaytteenotto/laskimonaytteenotto.pdf

KARHAPÄÄ, Anni 2016. Kuva 3, 4, 5, 6 & 7.

KARHUMÄKI, Eliisa, JONSSON, Anne & SAROS, Marita 2010. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita.

KARVINEN, Marjatta 2011. Kuvakommunikaatio helpottaa lapsen tutkimista. Sairaanhoitaja 3/11.

KAUKUA, Jarmo & MUSTAJOKI, Pertti 2008. Laskimoiden kuvaukset. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk04160

KIELIKELLO 1999. Kieli, kohteliaisuus ja puhuttelu. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <http://www.kielikello.fi/index.php?mid=2&pid=11&aid=510>

KIELIKELLO 2011. Teitittelyn pitkä historia. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <http://www.kielikello.fi/index.php?mid=2&pid=11&aid=2316>

KIELIJELPPI 2010. Mitä on puheviestintä. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <http://www.kielijelppi.fi/puheviestinta/?c=1-mita-on-puheviestinta>

KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna & SURAKKA, Tuula 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi.

KYNGÄS, Helvi, KÄÄRIÄINEN, Maria & LIPPONEN, Kaija 2006. Potilasohjauksen haasteet käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 04 - 20]. Saatavissa: http://www.ppshep.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16315_4_2006.pdf

LAUNIS, Martti & LEHTELÄ, Jouni 2011. Ergonomia. Työterveyslaitos. Tampere: Tammerprint.

LÄÄKEINFO 2015. EMLA laastari. Espoo: Astrazeneca Oy. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 15]. Saatavissa: http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1088&d=3132045&i=ASTRZENECA_EMLA_EMLA+laastari+25%2F25+mg+%28resepti%29

LÄÄKETIETOKESKUS 2011. Lääkehoitoon liittyvät laboratoriotutkimukset (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: <http://www.laaketietokeskus.fi/laaketieto/tietoa-laakkeista-ja-terveydesta/laakehoitoon-liittyvat-laboratoriotutkimukset>

MANNERHEIMIN LASTENSUOJELULIITTO 2016a. Vanhempainnetti: Ikä 3-6. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: <http://www.mll.fi/vanhempainnetti/ika/3-6/>

MANNERHEIMIN LASTENSUOJELULIITTO 2016b. Vanhempainnetti: 3 - 4-vuotias. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/3_4-vuotias/

MATIKAINEN, Anne-Mari, MIETTINEN, Marja & WASSTRÖM, Kalle 2010. Näytteenottajan käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

NEVALA, Nina, PEKARINEN, Anneli, TOIVONEN, Risto, RYTKÖNEN, Esko, SILLANPÄÄ, Jarmo & LAAKSONEN, Marja-Liisa 2012. Ergonominen laboratorio. Työterveyslaitos. Helsinki: Printservice Oy.

NIEMI, Terttu, NIETOSVUORI, Leena & VIRIKKO, Helena 2006. Hyvinvointialan viestintä. Helsinki: Edita prima.

NORDLAB 2012. Laskimonäytteenotto. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 06]. Saatavissa: <http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Laskimonaytteenotto.pdf>

OLLI, Johanna 2011. Leikki lasten hoitotyön keinona. Sairaanhoidaja 3/11.

PAPUNET 2015. Opas kommunikoinnin mahdollisuuksiin. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 04 - 06]. Saatavissa: <http://papunet.net/tietoa/fileadmin/muut/Esitteet/kommunikointiopasselko.pdf4>

PIRKANMAAN SAIRAANHOITOPIIRI 2015. Sterilointi. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 20]. Saatavissa: http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Valinehuolto_ja_desinfektioaineet/Sterilointi%2848517%29

POTILASTURVAPORTTI 2012. Oikea hoito oikealle potilaalle. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <https://potilasturvaportti.fi/portal/Documentlist.aspx?id=1138&catid=1056&docid=5160>

PUHETAITO 2011. Puhetaito.fi. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 03 - 01]. Saatavissa: <http://www.puhetaito.fi/>

RANA, Satyavati. 2012. No Preanalytical Errors in Laboratory Testing: A Beneficial Aspect for Patients. Indian Journal of Clinical Biochemistry. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 21]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3477456/>

SALMELA, Marja 2011a. Sairaalaan liittyvät pelot ja pelon merkitys leikki-ikäiselle lapselle. Tutkiva hoitotyö 3/2011.

SALMELA, Marja 2011b. Miten autan 4-6-vuotiasta pelkäävä lasta sairaalassa? Sairaanhoitaja 3/2011.

SALMELA, Marja 2011c. Leikki-ikäisen lapsen pelot kipua kohtaan sairaalassa. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavilla: <https://www.sairaanhoitajaliitto.fi/@Bin/52613508/Marja+Salmela.pdf>

SILEN, Saija 2013. Tieteellinen poster. Hyväsylän yliopisto. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 20]. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/tvt/posteri/POSTERIluento%20ilman%20kuvia.pdf>

SORSA, Katja 2016. Kuva 1 & 2.

TAYLOR, Tim. Cardiovascular system anatomy. Innerbody. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 11 - 07]. Saatavissa: <http://www.innerbody.com/image/cardov.html>

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS 2009. Mitä on potilasturvallisuus. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 5 - 5]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>

TERVEYSKIRJASTO 2016. Aseptiikka. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2015 - 04 - 20]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=Itt00288

TEHY 2008. Älä anna neulanpiston yllättää. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 01 - 27]. Saatavissa: https://www.tehy.fi/@Bin/45437/Neulanpisto_B-sarja.pdf

TYÖTERVEYSLAITOS 2006. Huslab:in laoratoriohenkilöstön näytteenoton ergonomian kehittäminen sekä henkilöstön työssäjaksamisen tukeminen. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 20]. Saatavissa: http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/ergonomia_eri_aloille/laboratoriotyo/verinaytteenotto/Documents/huslab_ergonomia_loppuraportti.pdf

VALVIRA 2008. Salassapito- ja vaitiolovelvollisuus. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 2016 - 04 - 20]. Saatavissa: http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammatinharjoittaminen/salassapito/salassapito-_ja_vaitiolovelvollisuus

VIRTUAALI - AMK 2006. Monimuotoinen/Toiminnallinen opinnäytetyö. (Verkkojulkaisu) [Viitattu 20016 - 04 - 21]. Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

